

⑫

## DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION

A2

②2 Date de dépôt : 29 janvier 1988.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 31 du 4 août 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés : 1<sup>re</sup> addition au brevet 87 10289 pris le 27 juillet  
1987.

⑦1 Demandeur(s) : Société anonyme dite : ETABLISSE-  
MENTS MESNEL. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Gérard Mesnel.

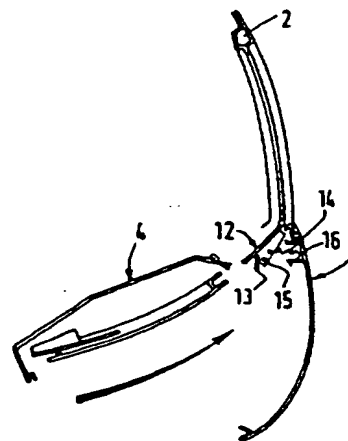
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Brot et Jolly.

⑤4 Nouvelle porte d'automobile, procédé de fabrication de ces portes et application au montage en série d'automobiles.

⑤7 Dans cette variante de la porte d'automobile selon le brevet principal, les moyens d'assemblage du panneau modulaire intérieur 4 comprennent au moins un élément 12 monté pivotant autour d'un axe par rapport au panneau extérieur 1 et apte à prendre appui contre une partie du panneau modulaire intérieur pour l'appliquer contre la partie du panneau extérieur destinée à le recevoir.

Cet élément 12 comprend des moyens 15 aptes à coopérer par encliquetage avec des moyens complémentaires 16 portés par le panneau extérieur 1, afin de verrouiller ledit élément dans la position où le panneau modulaire intérieur est appliqué contre la partie du panneau extérieur destinée à le recevoir.



NOUVELLE PORTE D'AUTOMOBILE, PROCEDE DE FABRICATION DE CES  
PORTES ET APPLICATION AU MONTAGE EN SERIE D'AUTOMOBILES.

Dans le brevet principal, on décrit une porte  
d'automobile comprenant un panneau embouti extérieur,  
5 équipé de charnières et éventuellement de renforts, et un  
panneau modulaire intérieur, équipé de l'ensemble des  
composants et mécanismes de ladite porte, y compris le  
système de vitrage mobile, ledit panneau extérieur et  
10 ledit panneau intérieur comprenant des moyens complémen-  
taires d'assemblage par coulisement relatif du panneau  
intérieur du bas vers le haut du panneau extérieur et  
emboîtement en fin de course de ces deux panneaux en vue  
de les rendre solidaires l'un de l'autre.

Dans cette définition de la porte conforme au brevet  
15 principal, comme dans la suite de la présente description,  
on entend par composants et mécanismes de la porte, le  
vitrage mobile, qu'il soit simple ou double, son mécanisme  
de manoeuvre, les habillages, vitres, serrures, systèmes  
de commande, poignées, faisceaux électriques, etc...

20 Une telle porte d'automobile peut être réalisée par un  
procédé qui peut s'intégrer aisément dans les chaînes de  
fabrication en série d'automobiles, utilisant des systèmes  
de robots.

En effet, un tel procédé consiste simplement à  
25 assembler ledit panneau extérieur et ledit panneau  
modulaire intérieur associé, prééquipé des composants et  
des mécanismes de la porte, par coulisement relatif de ce  
dernier de bas en haut par rapport au panneau extérieur et  
emboîtement, en fin de déplacement, de ces deux panneaux,  
30 ledits panneaux étant ensuite verrouillés en position  
assemblée par des moyens connus dans la technique, par  
exemple par des écrous de serrage.

Dans le procédé de fabrication en série d'automobiles,  
on monte les panneaux extérieurs sur la caisse de  
35 l'automobile au cours de l'opération de ferrage et, dans  
une phase ultérieure, sans démontage intermédiaire desdits  
panneaux extérieurs, on monte sur ceux-ci les panneaux  
intérieurs modulaires associés.

Dans la forme de réalisation d'une telle porte d'automobile décrite au brevet principal, les moyens d'assemblage des panneaux comprennent un ou des éléments de guidage formant glissières, disposés sur la face interne du panneau extérieur destinée à être tournée vers l'intérieur du véhicule, tandis que le panneau modulaire intérieur comprend des éléments aptes à coulisser, en particulier, sur lesdits éléments de guidage, des douilles ou des parties évidées étant prévues sur le panneau extérieur ou sur le panneau modulaire intérieur pour recevoir, en fin d'assemblage, des ergots ou autres parties en saillie prévues à cet effet en des positions correspondantes sur le panneau associé.

Il est clair que le procédé de fabrication de telles portes et de montage de celles-ci simplifie considérablement la technique antérieure, ce qui se traduit par un abaissement notable des coûts de fabrication des portes aussi bien que des véhicules qu'elles équipent.

La présente addition vise à proposer des variantes de réalisation des portes conformes au brevet principal, dont les moyens d'assemblage du panneau extérieur et du panneau modulaire intérieur simplifient encore le montage, tout en assurant une parfaite solidarisation de ces deux éléments.

L'invention a par conséquent pour objet une variante de la porte d'automobile selon la revendication 1 du brevet principal, comprenant un panneau embouti extérieur, équipé de charnières d'articulation et éventuellement de renforts, et un panneau modulaire intérieur, équipé de l'ensemble des composants et des mécanismes de ladite porte, y compris le ou les vitrages mobiles, ledit panneau extérieur et ledit panneau intérieur comprenant des moyens complémentaires d'assemblage par coulisement relatif et emboîtement, permettant de les rendre solidaires l'un de l'autre, cette porte étant caractérisée en ce que lesdits moyens d'assemblage comprennent au moins un élément monté pivotant autour d'un axe par rapport audit panneau extérieur et apte à prendre appui contre une partie dudit panneau modulaire intérieur pour l'appliquer contre la

partie du panneau extérieur destiné à le recevoir, ledit élément comprenant des moyens aptes à coopérer par encliquetage avec des moyens complémentaires portés par le panneau extérieur, afin de verrouiller ledit élément dans la position ou ledit panneau modulaire intérieur est appliqué contre la partie du panneau extérieur destinée à le recevoir.

Les moyens d'encliquetage comprendront, par exemple, au moins un ergot porté par une partie dudit élément pivotant et au moins un élément formant crochet porté par le panneau extérieur et apte à crocheter ledit ergot, en assurant ainsi un verrouillage, à la fin du mouvement imprimé audit élément pivotant pour amener ledit panneau modulaire intérieur contre la partie du panneau extérieur destinée à le recevoir.

De préférence, un moyen élastique de rappel sera prévu entre l'élément pivotant et le panneau extérieur pour être efficace en position de verrouillage.

Comme dans la forme de mise en oeuvre décrite au brevet principal, après mise en place sur le panneau externe, le panneau modulaire peut être verrouillé en position sur celui-ci à l'aide de moyens connus dans la technique, notamment par des écrous de serrage auto-centreurs. Un joint en caoutchouc ou en toute autre matière, interposé entre le panneau extérieur et le panneau modulaire intérieur et pincé entre ceux-ci, suffira à assurer l'étanchéité de l'ensemble.

Comme décrit au brevet principal, ce panneau intérieur modulaire pourra être métallique et être fabriqué par emboutissage, ou être en une matière thermoplastique ou un dérivé de celle-ci et être fabriqué par moulage par injection, par thermoformage ou par tous autres procédés. Cette forme de réalisation en matière thermoplastique présente l'avantage de permettre l'incorporation, lors de l'opération de moulage ou de thermoformage, de divers composants et également des éléments tels que lessupports de tringlerie, les supports de serrure, etc... Un tel panneau modulaire présente également l'intérêt de

participer au renfort de la porte.

Les dessins annexés représentent diverses formes de mise en oeuvre de l'invention. Sur ces dessins :

5 Les figures 1, 2 et 3 illustrent trois phases du mode d'assemblage du panneau extérieur de la porte et du panneau modulaire interne ;

La figure 4 est une vue en perspective d'un premier panneau modulaire intérieur, équipé d'une glace mobile simple, vu du côté où la glace est apparente ;

10 La figure 5 est une vue en perspective illustrant la première phase d'assemblage du panneau modulaire, en position retournée par rapport à la figure 4, et du panneau extérieur associé ;

15 Les figures 6 et 7 sont des vues correspondant aux figures 4 et 5 dans le cas d'un panneau modulaire équipé d'une glace double.

La porte représentée sur les figures 1 à 5 comprennent essentiellement deux parties :

20 - un panneau extérieur embouti 1, avec l'encadrement de vitre 2 et les charnières 3 de fixation sur la caisse de l'automobile ;

25 - un panneau intérieur modulaire 4, prééquipé des composants de la porte, tels qu'une serrure 5, les tringleries 6 de commande de cette serrure, les supports 7 de ces tringleries, la glace mobile 8 de la porte, qui, dans le cas présent, est constituée d'un vitrage double, le mécanisme de manoeuvre 9 de ce vitrage, le support 10 de ce mécanisme de manoeuvre, etc... Tous ces composants sont bien connus dans la technique et ne seront pas

30 décrits plus en détail.

35 A la limite de l'encadrement 2, le panneau extérieur 1 est équipé latéralement de deux éléments 12 de blocage en position du panneau modulaire 4 sur le panneau 1. Les éléments 12 sont montés pivotants dans un plan perpendiculaire par rapport au plan général du panneau 1, avec une partie plane 13, sollicitée par un ressort de rappel 14 en direction du panneau, et un ergot 15, sur cette partie plane, apte à être coiffé par un crochet 16

faisant saillie sur la face interne du panneau 1, lorsque le panneau modulaire 4 occupe sa position d'utilisation sur le panneau 1 (figure 3).

La partie plane des éléments de blocage 12 fait office d'organe de guidage pour le panneau modulaire 4 et elle prend appui par sa tranche directement contre la glissière formée par la bordure d'un vitrage double ou le cadre d'un vitrage simple. Une partie 17 équipée d'un joint de coulisement dit "coulisse" faisant rail de guidage est destinée à recevoir la glace 8 du panneau 4.

Comme décrit au brevet principal, le panneau modulaire 4 se met en place par coulisement à partir du bas vers le haut du panneau 1. En fin de course du panneau 4, la glace 8 est complètement engagée dans les rails 17 tandis que les ergots 18 faisant saillie sur la tranche supérieure du panneau 4 viennent s'engager dans des logements 19 prévus pour ces ergots sur l'encadrement 2 du panneau extérieur 1. Le panneau modulaire 4 est alors rabattu contre la face interne du panneau extérieur 1 et les crochets 16 viennent coiffer les ergots 15 et assurent ainsi un premier verrouillage du panneau modulaire 4. Celui-ci peut ensuite être bloqué en position sur le panneau 1 à l'aide de tiges écrous 20 venant se fixer sur des boulons de fixation 21 portés par les renforts 22 du panneau 1. Après avoir vissé les écrous tiges 20 sur les boulons 21, leur ouverture sur la face opposée du panneau modulaire 4 est obturée par des capuchons 23.

Dans la forme de réalisation des figures 6 et 7, les organes déjà décrits sont désignés par les mêmes chiffres de référence affectés de l'indice '. Dans ce cas, la glace 8' dont est équipée le panneau modulaire 1' est une glace, double qui vient coiffer une feuillure 24' de l'encadrement 2' du panneau externe 1'.

On remarque que le mode de verrouillage sur les figures 6 et 7 est identique à celui des figures 4 et 5 ; seules varient les glissières, qui, sur les figures 4 et 5, ont une forme de "U", et une forme de "T" couché sur les figures 6 et 7.

La présente addition apporte donc des perfectionnements appréciables aux portes d'automobiles conformes au brevet principal.

## REVENDEICATIONS

1- Variante de la porte d'automobile selon la revendication 1 du brevet principal, comprenant un panneau embouti extérieur (1), équipé de charnières d'articulation et éventuellement de renforts, et un panneau modulaire intérieur (4), équipé de l'ensemble des composants et des mécanismes de ladite porte y compris le ou les vitrages mobiles (8), ledit panneau extérieur (1) et ledit panneau intérieur (4) comprenant des moyens complémentaires d'assemblage par coulisement relatif et emboîtement, permettant de les rendre solidaires l'un de l'autre, cette porte étant caractérisée en ce que lesdits moyens d'assemblage comprennent au moins un élément (12) monté pivotant autour d'un axe par rapport audit panneau extérieur (1) et apte à prendre appui contre une partie dudit panneau modulaire intérieur pour l'appliquer contre la partie du panneau extérieur destinée à le recevoir, ledit élément (12) comprenant des moyens (15) aptes à coopérer par encliquetage avec des moyens complémentaires (16) portés par le panneau extérieur (1), afin de verrouiller ledit élément dans la position où ledit panneau modulaire intérieur est appliqué contre la partie du panneau extérieur destinée à le recevoir.

2- Porte selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit élément (12) monté pivotant se déplace dans un plan perpendiculaire au plan général du panneau extérieur.

3- Porte selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que ledit élément (12) monté pivotant comporte une partie latérale (17) formant glissière destinée à recevoir la bordure d'un double vitrage ou le cadre d'un vitrage simple.

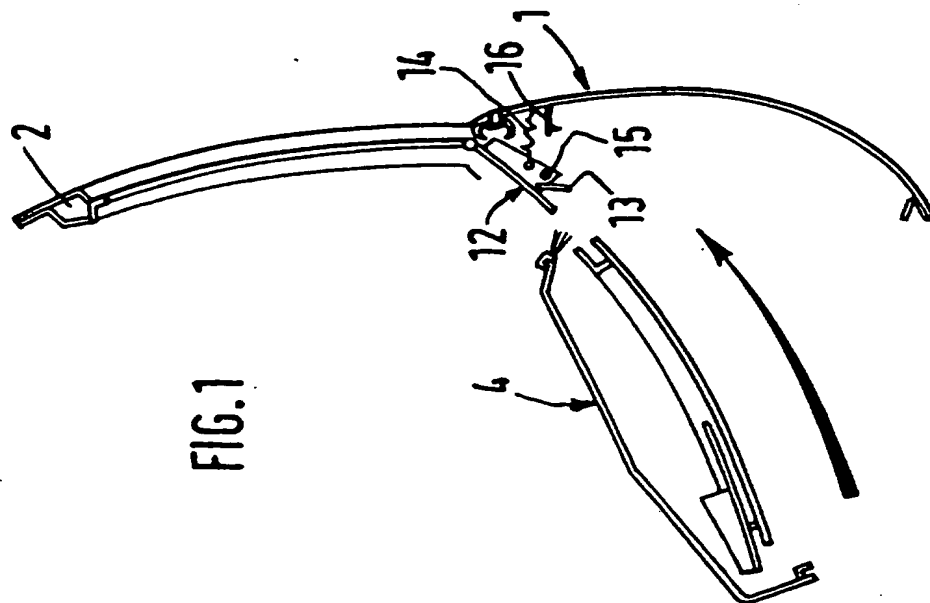
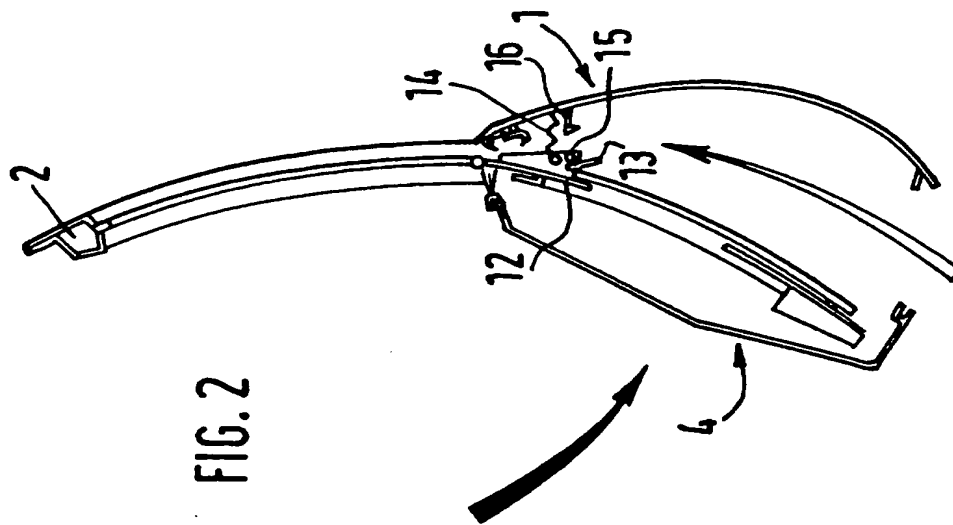
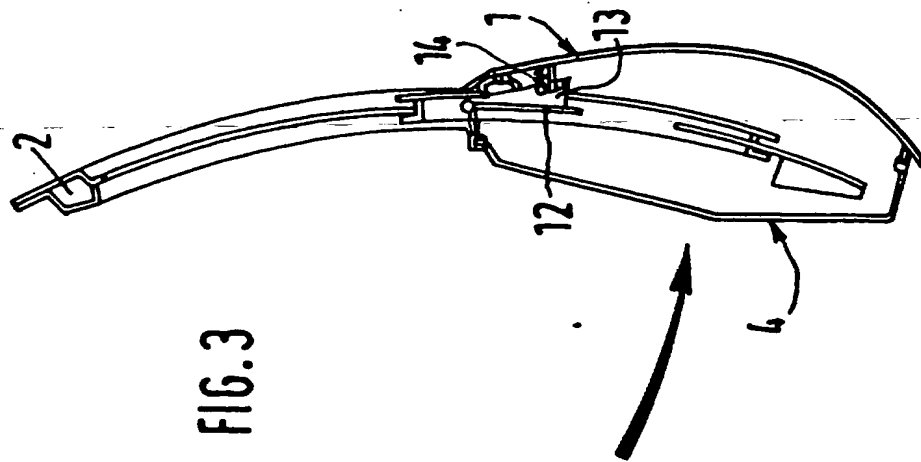
4- Porte selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que lesdits moyens d'encliquetage dudit élément (12) monté pivotant comprennent au moins un ergot (15) porté par ledit élément et coopérant avec au moins un crochet (16) faisant saillie sur la surface interne de la porte.



5- Porte selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle comprend entre ledit élément pivotant (12) et ledit panneau externe (1) un moyen de rappel élastique de l'élément pivotant dans la position de verrouillage du panneau modulaire (4).

5

1/3



2/3

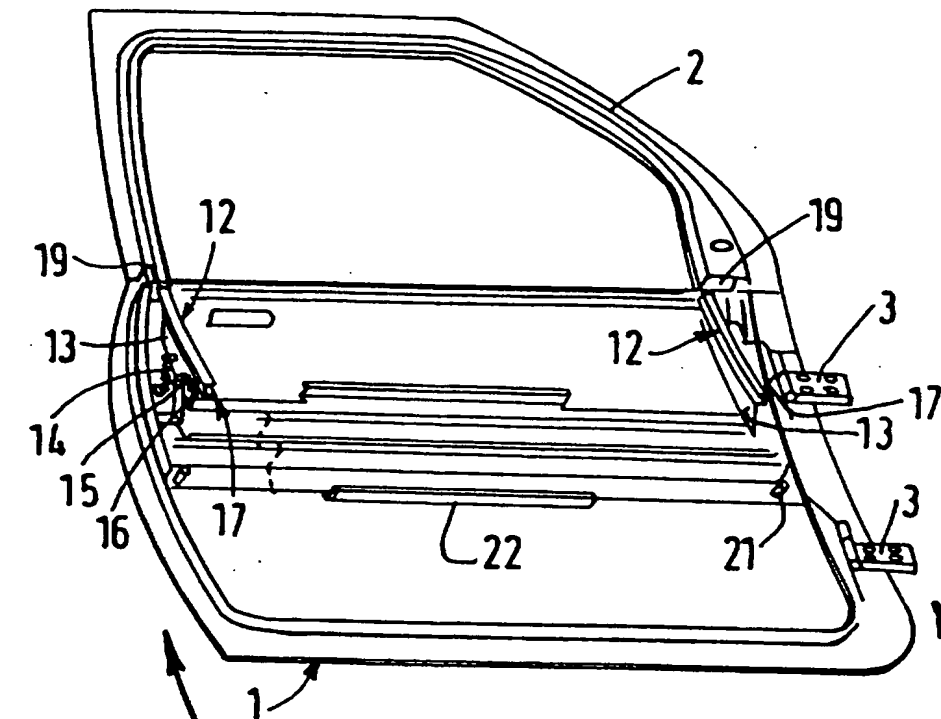


FIG. 5

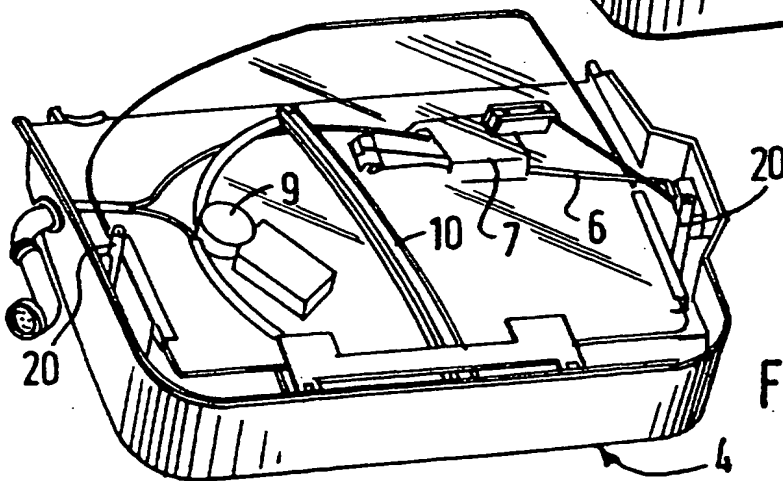
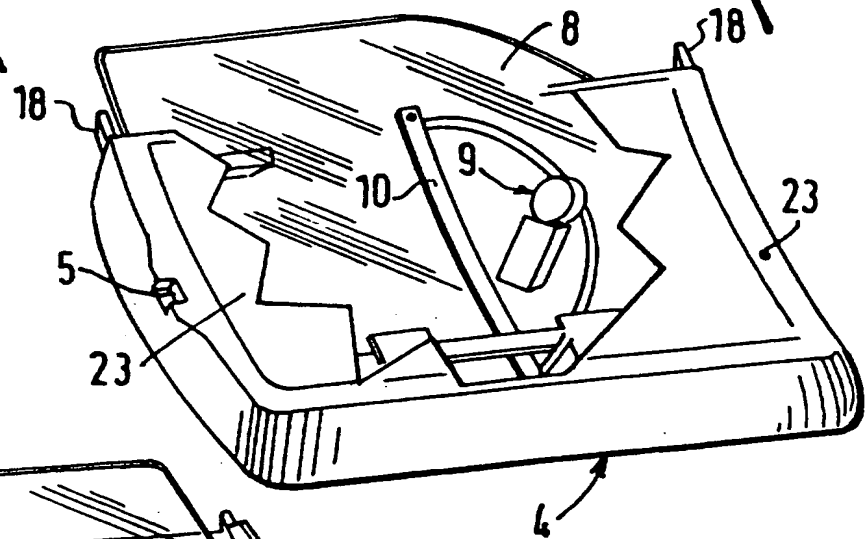


FIG. 4

3/3

FIG.7

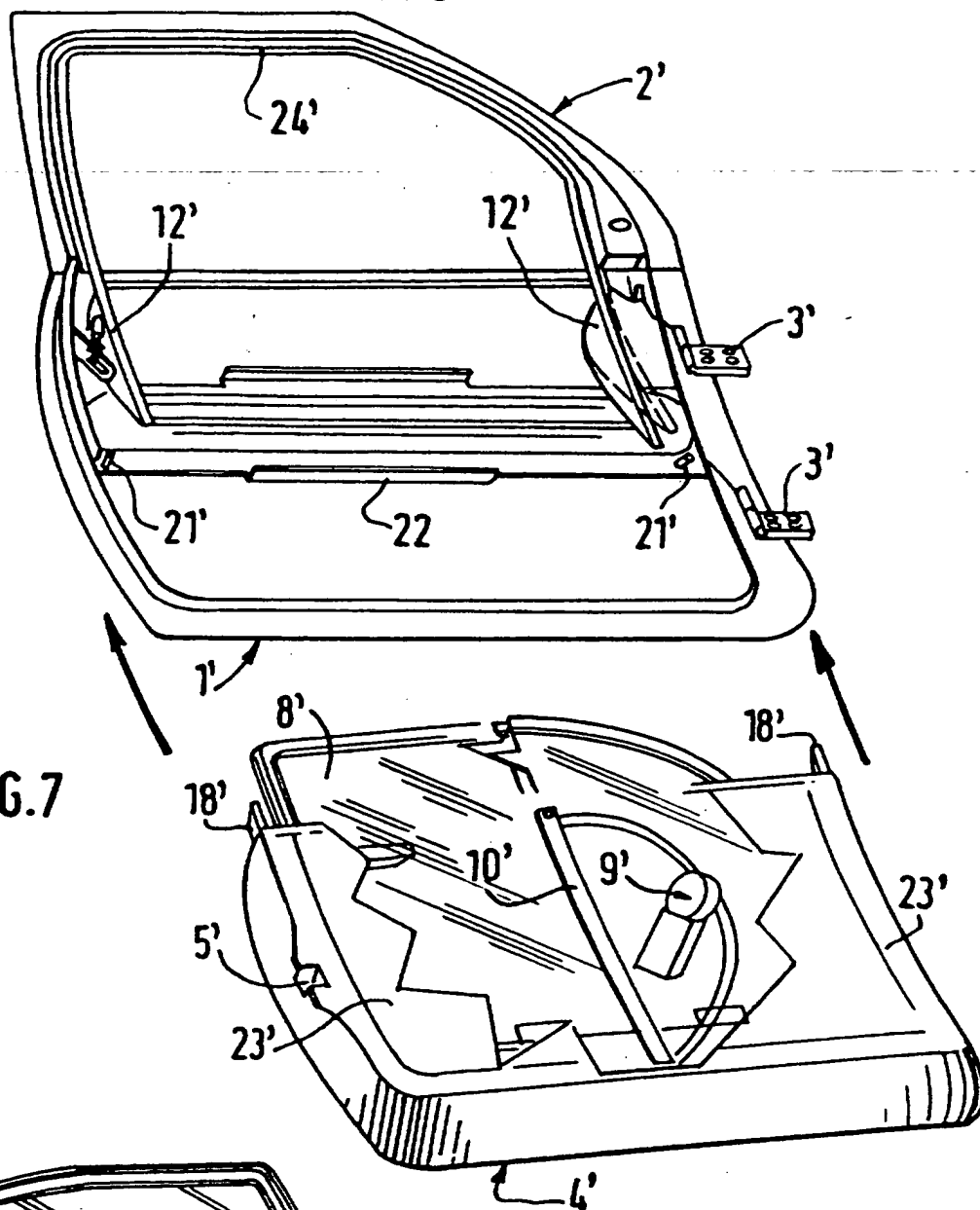


FIG.6

